# الجلسة الخامسة - المثقوبات

## II – المثقوبات Trematoda

تنتمي إلى شعبة الديدان المنبسطة.

**الصفات العامة للمثقوبات:**

- جسمها منبسط شبيه بورقة الشجر.
- خنثى، ما عدا المنشقات Schistosoma.
- تملك جهاز هضمي وإفراغي وعصبي بدئي.
- جميعها تحتاج لإكمال دورة حياتها إلى ثوي وسط واحد أو اكثر.

**الثوي الوسط:**

القواقع Snails.

**تصنيف المثقوبات حسب شكلها:**

- وريقات Distoma.
- منشقات الجسم Schistosoma.

**تصنيف المثقوبات حسب مكان تطفلها:**

كبدية، معوية، دموية، رئوية.

**تتميز البيوض بوجود:**

- إما قلنسوة Operculum (في الوريقات): مكان خروج الجنين بعد اكتمال نضجه.
- أو مهماز Spine ( في منشقات الجسم): ويكون قطبياً أو جانبياً، يفيد في تثبيت البيضة على مكان التطفل.

البيوض شكل مميز بالاستقصاء

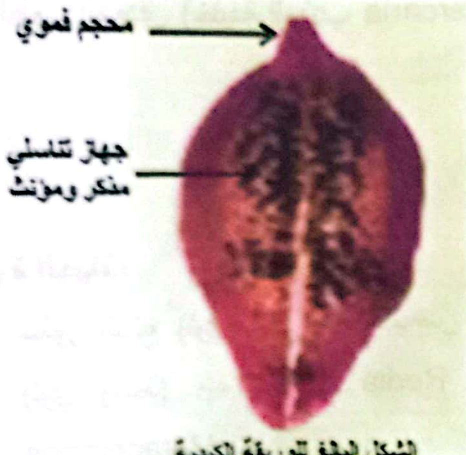
Dr. Mo... 0999...0787

# الوريقة الكبدية Fasciola hepatica

**الثوي النهائي:** الحيوانات العاشبة ونادراً الإنسان.

**مكان التطفل:** الأقنية الصفراوية الكبدية.

**الطور البالغ:** تشبه ورقة الشجر، لها نتوء أمامي صغير مخروطي الشكل، طولها 2–3 سم، لونها يشبه لون الكبد الطبيعي ويصعب تمييزها ضمنه، لها محجم فموي وجهاز تناسلي مذكر ومؤنث.

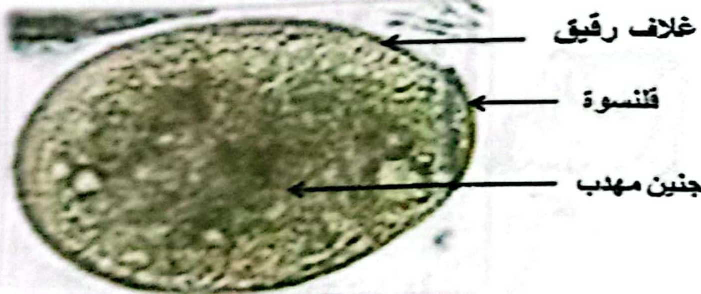


الشكل البالغ للوريقة الكبدية طولها (2-3 سم)

**البيضة:**

- بيضاوية الشكل، كبيرة الحجم، أبعادها 140 X 75 ميكرون، لها غلاف رقيق وقلنسوة.
- داخلها جنين مهدب غير ناضج خرج إلى المياه العذبة عند انفتاح القلنسوة.



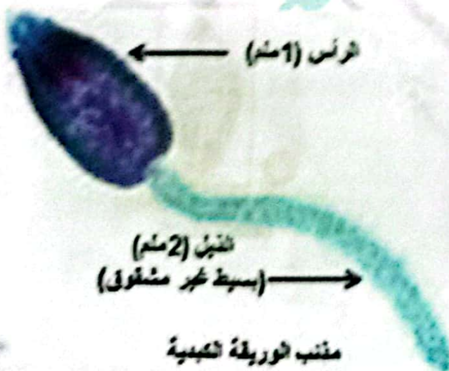


بيضة الوريقة الكبدية 75x140 ميكرون

**المذنب Cercaria:**

- بسيط، طوله 3 ملم (الرأس 1ملم، والذيل 2ملم).
- الذيل بسيط غير مشقوق.



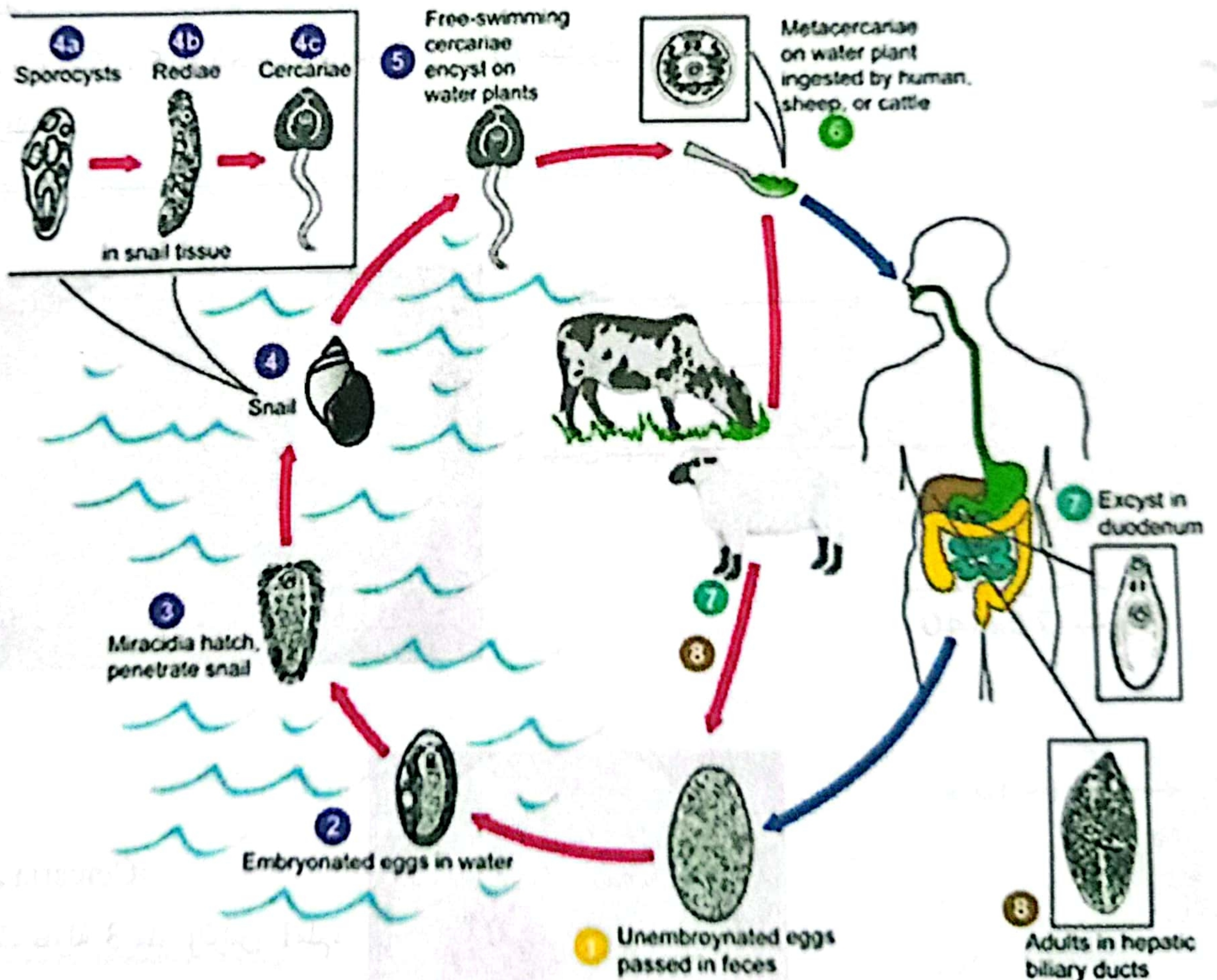
مذنب الوريقة الكبدية




**طريقة العدوى:** تناول نباتات مائية (بقلة، خس)، والماء الحاوي على الطور المعدي (خليفة المذنب Metacercaria).

**دورة الحياة:**

الطور البالغ (ثوي نهائي) ←البيوض (ثوي نهائي) ← جنين مهدب (ثوي وسط)← كيسة أبواغ Sporocystes (ثوي وسط) ← ريديات Redia (ثوي وسط)← مذنبات Cercaria (الماء العذب) ← خليفة المذنب Metacercaria (الشكل المعدي).

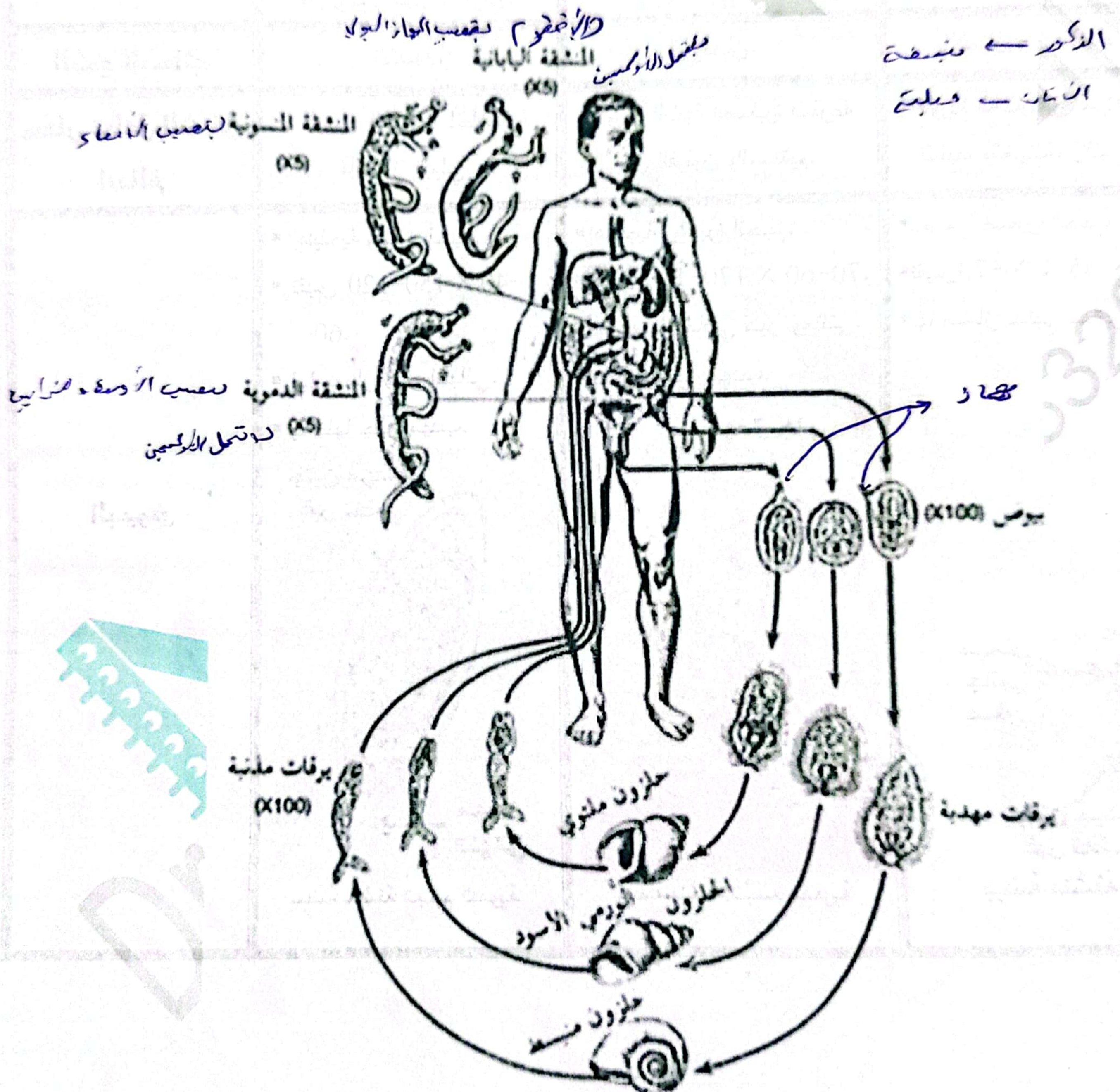



دورة حياة الوريقة الكبدية

## منشقات الجسم
## Schistosoma

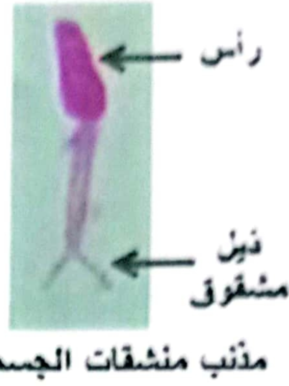
**الصفات العامة للمنشقات:**

- منفصلة الجنس ويحمل الذكرُ الأنثى في أخدود بطني أثناء التزاوج.
- تحوي بيوضها مهمازاً يساعدها في الانتقال بين الأنسجة.
- تسبب داء البلهارسيا Bilharziosis.




دورة حياة المنشقات

| | منشقة الجسم الدموية S. haematobium | منشقة الجسم المعوية S. mansoni | منشقة الجسم اليابانية S. japonicum |
|---|---|---|---|
| الشكل البالغ | الذكر يحتضن الأنثى في ميزابة. يغطي جسمها الخارجي حراشف قليلة العدد وصغيرة الحجم. | الذكر يحتضن الأنثى في ميزابة. يغطي جسمها الخارجي حراشف كثيرة العدد وكبيرة الحجم. | الذكر يحتضن الأنثى في ميزابة. لا يوجد على جسمها حراشف. |
| المرض | داء بلهارسيا المثانة أو داء بلهارسيا المجاري البولية. | داء البلهارسيا المعوية. | داء البلهارسيا الوريدية الشريانية. |
| الثوي النهائي | الإنسان. | الإنسان. | الإنسان و الكلاب و القطط. |
| مكان تطفل الشكل البالغ | الأوردة الصغيرة الخاصة بالجهاز البولي. | الأوردة البابية الصغيرة المفرعة من القولون والمستقيم. | الأوردة المساريقية المرتبطة بالأمعاء الدقيقة والغليظة، والشريان الرئوي. |
| البيوض | ▪ إهليلجية وكبيرة الحجم.<br>▪ تقيس 120-150 X 40-60.<br>▪ لها مهماز كبير انتهائي.<br>▪ بداخلها جنين مهدب.<br>بيضة منشقة الجسم الدموية | ▪ إهليلجية وكبيرة الحجم.<br>▪ تقيس 110-170 X 60-70.<br>▪ لها مهماز جانبي كبير ومثلثي.<br>▪ بداخلها جنين مهدب.<br>بيضة منشقة الجسم المعوية | ▪ بيضوية صغيرة الحجم.<br>▪ تقيس70-90 X 45-65.<br>▪ لها مهماز جانبي صغير جداً.<br>بيضة منشقة الجسم اليابانية |

| | | | |
|---|---|---|---|
| المذنب | مشقوق الذيل يقيس 500-800 مكرون.<br><br>مذنب منشقات الجسم<br> | | |
| طريقة العدوى | بواسطة المذنبات عبر الجلد أو الغشاء المخاطي المبطن للفم (مياه السواقي). | | |
| الأعراض | ألم عند التبول.<br>ظهور دم مع القطرات الأخيرة من البول. | براز مدمى مخاطي مع زحير. | براز مخاطي مدمى. |
| التشخيص | البيوض في البول في قسمه الأخير، ويفضل بعد الجهد. | البيوض في البراز بعد التكثيف بالترسيب. | البيوض في البراز بعد التكثيف بالترسيب. |
| الوقاية | عدم التبول والتغوط في المياه. | | |